# Super Bantam 325 AC/DC

## Fonte de energia para solda com eletrodos revestidos em Corrente Alternada (AC) e Corrente Contínua (DC)

## Manual de Instruções

Ref.: 0400322 Super Bantam 325 AC/DC com engate rápido
0400364 Super Bantam 325 AC/DC com borne parafuso

# INSTRUÇÕES GERAIS

- Estas instruções referem-se a todos os equipamentos produzidos por ESAB S.A. respeitando-se as características individuais de cada modelo.
- Seguir rigorosamente as instruções contidas no presente Manual e respeitar os requisitos e demais aspectos do processo de soldagem a ser utilizado.
- Não instalar, operar ou fazer reparos neste equipamento sem antes ler e entender este Manual.
- Antes da instalação, ler os Manuais de instruções dos acessórios e outras partes (reguladores de gás, pistolas ou tochas de soldar, horímetros, controles, medidores, relés auxiliares, etc) que serão agregados ao equipamento e certificar-se de sua compatibilidade.
- Certificar-se de que todo o material necessário para a realização da soldagem foi corretamente especificado e está devidamente instalado de forma a atender a todas as especificações da aplicação prevista.
- Quando usados, verificar que:
  - ✱ os equipamentos auxiliares (tochas, cabos, acessórios, porta-eletrodos, mangueiras, etc.) estejam corretamente e firmemente conectados. Consultar os respectivos manuais.
  - ✱ o gás de proteção é apropriado ao processo e à aplicação.
- Em caso de dúvidas ou havendo necessidade de informações ou esclarecimentos a respeito, deste ou de outros produtos ESAB, consultar o Departamento de Serviços Técnicos ou um Serviço Autorizado ESAB.
- ESAB S.A. não poderá ser responsabilizada por qualquer acidente, dano ou parada de produção causados pela não observância das instruções contidas neste Manual ou por não terem sido obedecidas as normas adequadas de segurança industrial.
- Acidentes, danos ou paradas de produção causados por instalação, operação ou reparação deste ou outro produto ESAB efetuada por pessoa (s) não qualificada (s) para tais serviços são da inteira responsabilidade do Proprietário ou Usuário do equipamento.
- O uso de peças não originais e/ou não aprovadas por ESAB S.A. na reparação deste ou de outros produtos ESAB é da inteira responsabilidade do proprietário ou usuário e implica na perda total da garantia dada.
- Ainda, a garantia de fábrica dos produtos ESAB será automaticamente anulada caso seja violada qualquer uma das instruções e recomendações contidas no certificado de garantia e/ou neste Manual.

## A T E N Ç Ã O !

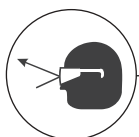
**✳ Este equipamento ESAB foi projetado e fabricado de acordo com normas nacionais e internacionais que estabelecem critérios de operação e de segurança; conseqüentemente, as instruções contidas no presente manual e em particular aquelas relativas à instalação, à operação e à manutenção devem ser rigorosamente seguidas de forma a não prejudicar o seu desempenho e a não comprometer a garantia dada.**

**✳ Os materiais utilizados para embalagem e as peças descartadas no reparo do equipamento devem ser encaminhados para reciclagem em empresas especializadas de acordo com o tipo de material.**

# 1) SEGURANÇA

Este manual é destinado a orientar pessoas experimentadas sobre instalação, operação e manutenção da Fonte de Energia Super Bantam 325 AC/DC. NÃO se deve permitir que pessoas não habilitadas instalem, operem ou reparem estes equipamentos.

É necessário ler com cuidado e entender todas as informações aqui apresentadas.

Lembrar-se de que:

- Como qualquer máquina ou equipamento elétrico, a Fonte de Energia Super Bantam 325 AC/DC deve estar desligada da sua rede de alimentação elétrica antes de ser executada qualquer manutenção preventiva ou corretiva.

- Para executar medições internas ou intervenções que requeiram que o equipamento esteja energizado, assegurar-se de que:
  - ✱ o equipamento esteja corretamente aterrado;
  - ✱ o local não se encontre molhado;
  - ✱ todas as conexões elétricas, internas e externas, estejam corretamente apertadas.

# 2) DESCRIÇÃO

### 2.1) Generalidades

O Super Bantam 325 AC/DC é uma fonte de energia que fornece corrente alternada (AC) ou corrente contínua (DC) para a soldagem de eletrodos revestidos de aços carbono, inoxidáveis e ferro fundido.

O Super Bantam 325 AC/DC pode ser utilizado para a soldagem de eletrodos de 1,6 mm até 6,0 mm de diâmetro.

Pode ser utilizado também para a soldagem TIG acoplando-se a tocha TIG e os equipamentos auxiliares para alimentação do gás de proteção.

### 2.2) Fator de Trabalho

Chama-se Fator de Trabalho a razão, em porcento, entre o tempo durante o qual uma máquina de soldar pode fornecer uma determinada corrente máxima de soldagem (tempo de carga) e um tempo de referência; conforme normas internacionais, o tempo de referência é igual a 10 minutos.

Por exemplo, o Fator de Trabalho nominal de 60% significa que a máquina pode fornecer a sua corrente de soldagem máxima durante períodos de 6 min. (carga), cada período devendo ser seguido de um período de descanso (a máquina não fornece corrente de soldagem) de 4 min. (6 + 4 = 10 min), repetidamente e sem que a temperatura dos seus componentes internos ultrapasse os limites previstos por projeto. O mesmo raciocínio se aplica para qualquer valor do Fator de Trabalho.

O Fator de Trabalho de 100% significa que a unidade pode fornecer a corrente de soldagem especificada (ver Tabela 3.1) ininterruptamente, isto é, sem qualquer necessidade de descanso.

Numa máquina de solda, o Fator de Trabalho permitido aumenta até 100% a medida que a corrente de soldagem utilizada diminui; inversamente, o Fator de trabalho permitido diminui a medida que a corrente de soldagem aumenta até o máximo da faixa.

## 3) CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

A Tabela 3.1 indica as cargas autorizadas para a Fonte de Energia Super Bantam 325 AC/DC.

**TABELA 3.1**

| | AC | | | DC | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Classe ABNT | II | | | | | |
| Faixa de tensão em vazio (V) | 72 - 77 | | | 71 - 81 | | |
| Faixa de corrente (A) | 50 - 325 | | | 40 - 250 | | |
| Cargas autorizadas | | | | | | |
| - fator de trabalho F.t. (%) | 35 | 60 | 100 | 35 | 60 | 100 |
| - corrente de soldagem (A) | 325 | 250 | 200 | 250 | 200 | 160 |
| - tensão em carga convencional (V) | 33 | 30 | 28 | 30 | 28 | 26,4 |
| Alimentação elétrica (V - Hz) | 220/380/440 - 50/60 | | | | | |
| Potência aparente (KVA) a 60% F.t. | 20,2 | | | | | |
| Classe térmica | H ( 180° C) | | | | | |
| Dimensões (L x C x A - mm) | 600 x 830 x 730 | | | | | |
| Peso (kg) | 153 | | | | | |

## 4) CONTROLES

### 4.1) Painel frontal

1) Chave Liga/Desliga: permite ao operador ligar e desligar o equipamento.

2) Terminais de saída negativo e terminal de saída positivo para uso em corrente contínua (DC).

3) Terminais de saída para uso em corrente alternada (AC).

### 4.2) Tampa superior

4) Manivela para regulagem da corrente de solda.

# 5) INSTALAÇÃO

## 5.1) Recebimento

Ao receber uma Fonte de energia Super Bantam 325 AC/DC, remover todo o material de embalagem em volta da unidade e verificar a existência de eventuais danos que possam ter ocorrido durante o transporte. Quaisquer reclamações relativas a danificação em trânsito devem ser dirigidas à empresa Transportadora.

Remover cuidadosamente todo e qualquer material que possa obstruir a passagem do ar de ventilação, o que diminuiria a eficiência da refrigeração.

**N.B.**: caso uma Fonte de energia Super Bantam 325 AC/DC não seja instalada de imediato, conservá-la na sua embalagem original ou armazená-la em local seco e bem ventilado.

## 5.2) Local de Trabalho

Vários fatores devem ser considerados ao se determinar o local de trabalho de uma máquina de soldar, de maneira a proporcionar uma operação segura e eficiente. Uma ventilação adequada é necessária para a refrigeração do equipamento e a segurança do operador. É da maior importância que a área de trabalho seja sempre mantida limpa.

É necessário deixar um corredor de circulação em torno de uma Fonte de energia Super Bantam 325 AC/DC com pelo menos 500 mm de largura em torno da máquina para a sua ventilação.

A instalação de qualquer dispositivo de filtragem do ar ambiente restringe o volume de ar disponível para a refrigeração da máquina e leva a um sobreaquecimento dos seus componentes internos. A instalação de qualquer dispositivo de filtragem não autorizado pelo Fornecedor anula a garantia dada ao equipamento.

### 5.3) Alimentação elétrica

O Super Bantam 325 AC/DC é alimentado com 220/380/440 volts em 50 ou 60 Hz. Deve ser alimentado a partir de uma linha elétrica independente e de capacidade adequada de forma a se garantir o seu melhor desempenho e a se reduzir as falhas de soldagem ou danos provocados por equipamentos tais como máquinas de soldar por resistência, prensas de impacto, motores elétricos, etc.

A alimentação elétrica deve sempre ser feita através de uma chave exclusiva com fusíveis ou disjuntores de proteção adequadamente dimensionados.

Para troca da tensão de alimentação, retirar a tampa e fazer as ligações na placa de mudança de tensão conforme indicado no esquema elétrico.

**IMPORTANTE !**

**O terminal de aterramento está ligado ao chassi da unidade. Ele deve estar conectado a um ponto eficiente de aterramento da instalação elétrica geral.**

A Tabela 5.1 fornece orientação para o dimensionamento dos cabos e dos fusíveis de linha; eventualmente, consultar normas vigentes.

**TABELA 5.1**

| Tensão de Alimentação ( V ) | Consumo na carga nominal (A) ( 60% do f.t. ) | Condutores de Alimentação ( cobre = $mm^2$ ) | Fusíveis retardados ( A ) |
|---|---|---|---|
| 220 | 92 | 16 | 100 |
| 380 | 53 | 10 | 70 |
| 440 | 48 | 10 | 60 |

Todas as conexões elétricas devem ser firmemente apertadas de forma a não haver risco de faiscamento, sobreaquecimento ou queda de tensão nos circuitos.

**N.B.: NÃO USAR O NEUTRO DA REDE PARA O ATERRAMENTO.**

## 6) OPERAÇÃO

Estando o Super Bantam 325 AC/DC ligado à rede elétrica, o cabo obra conectado na peça a ser soldada :

1) Colocar a chave Liga/Desliga na posição “Liga”; a lâmpada piloto acende e o motor do ventilador passa a girar criando o fluxo de ar necessário à refrigeração do equipamento.

2) Preajustar o valor da corrente de soldagem na manivela utilizando a escala frontal como referência.

**N.B.**: os valores da tensão e da corrente de soldagem dependem, basicamente, do material e do diâmetro do eletrodo usado, da espessura a ser soldada e da posição de soldagem.

3) Abrir o arco e, se necessário, reajustar a corrente.

# 7) MANUTENÇÃO

## 7.1) Recomendações

Em condições normais de ambiente e de operação, o Super Bantam 325 AC/DC não requer serviço especial de manutenção. É apenas necessário limpá-lo internamente pelo menos uma vez por mês com ar comprimido sob baixa pressão, seco e isento de óleo.

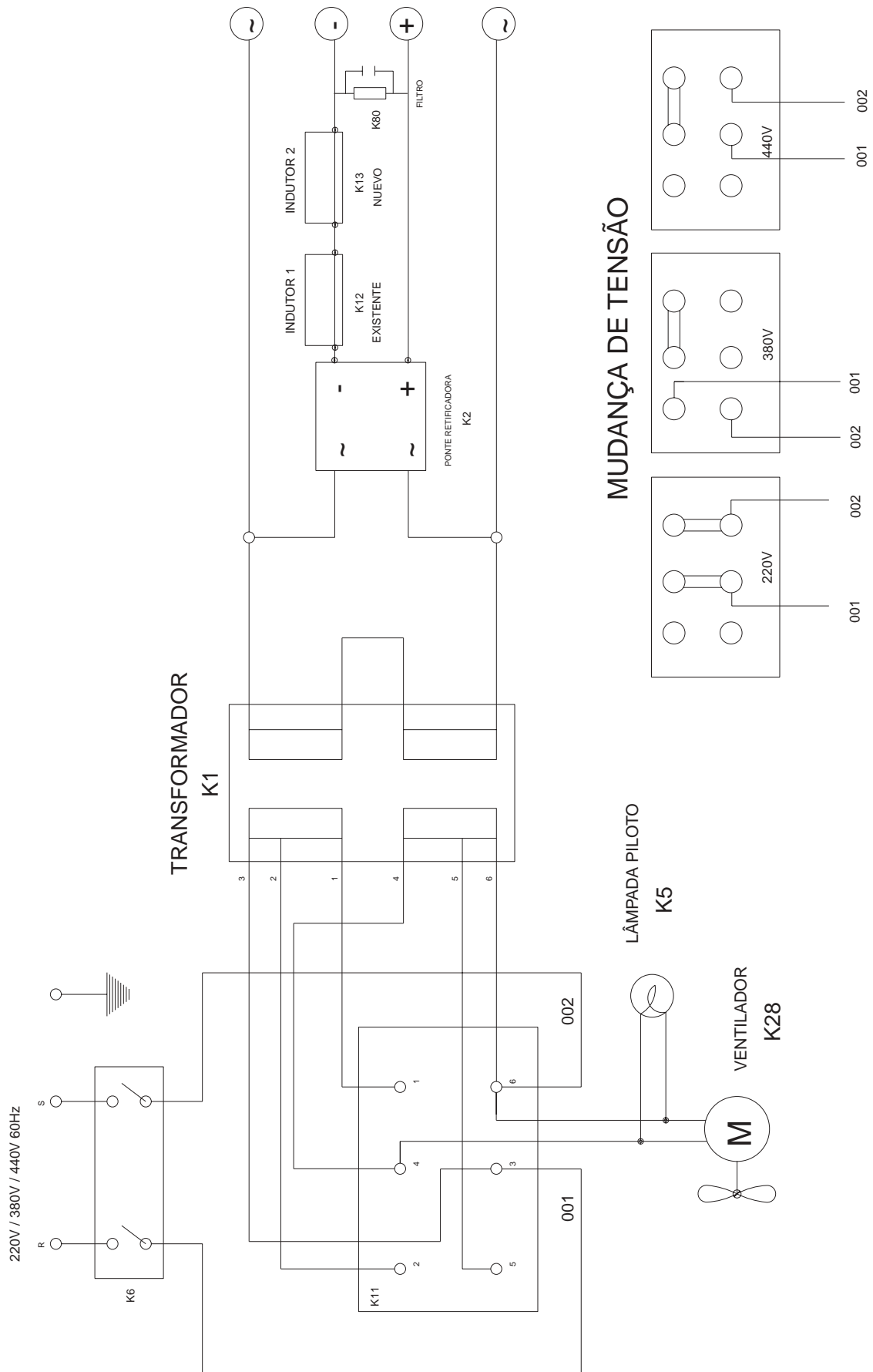
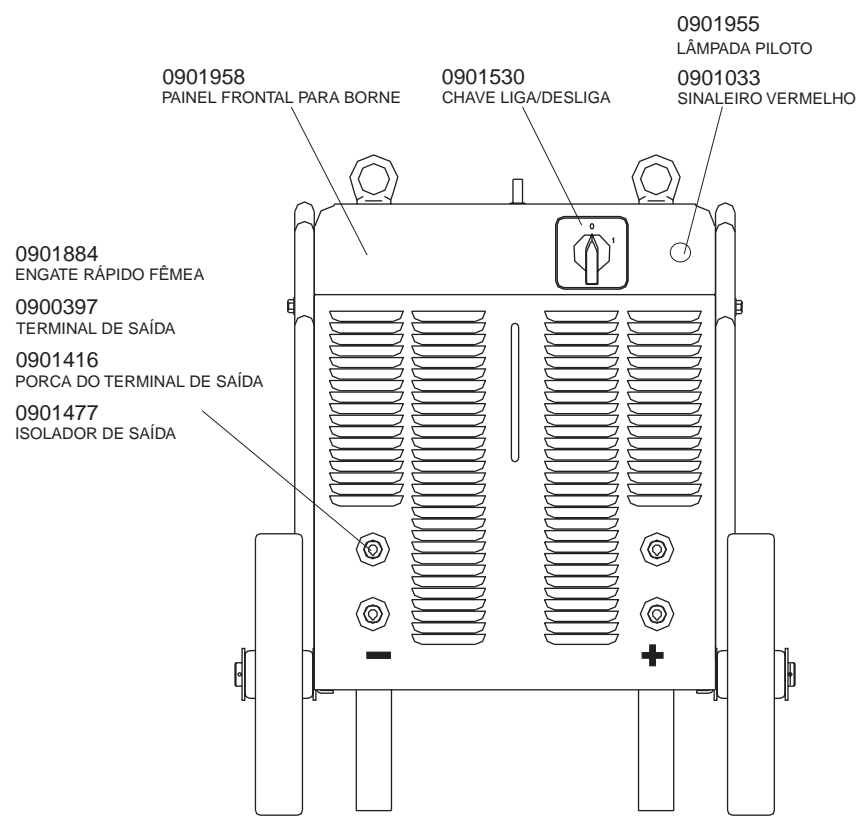
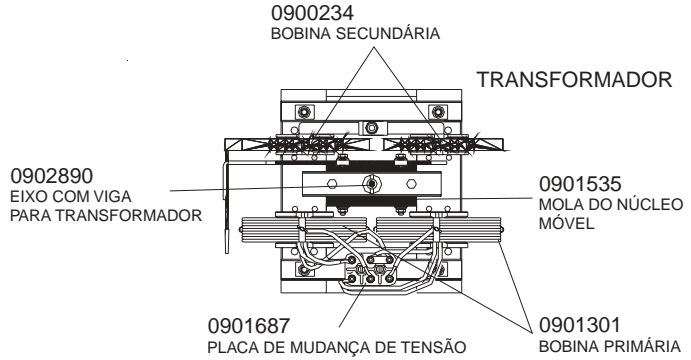
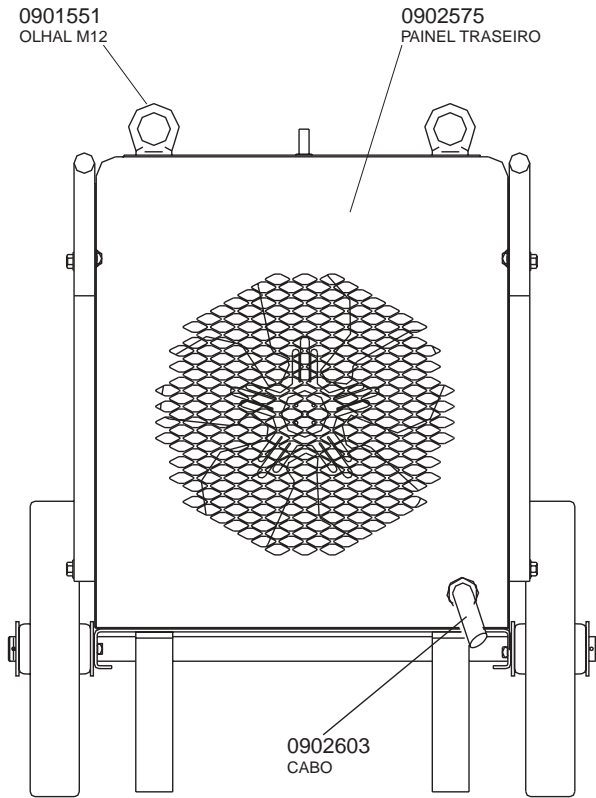
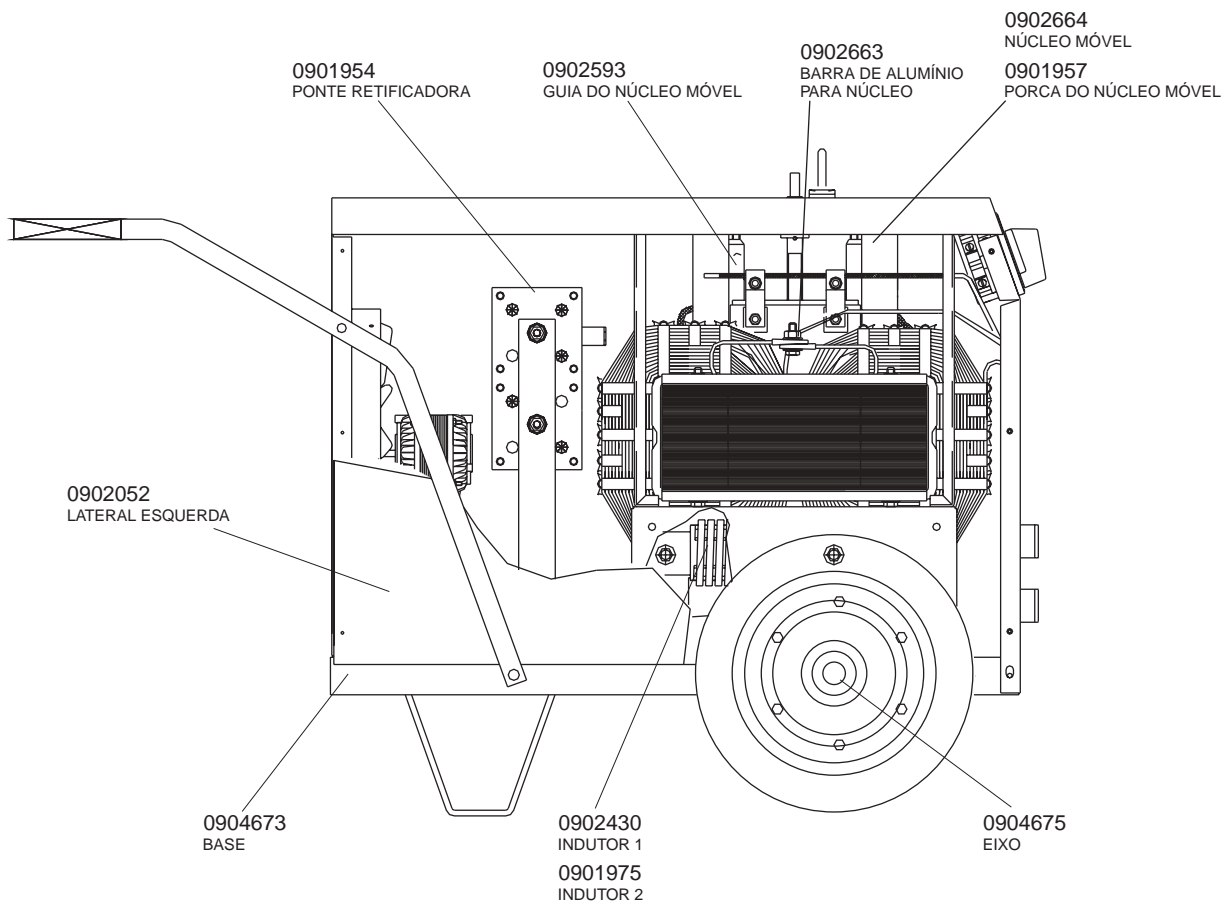
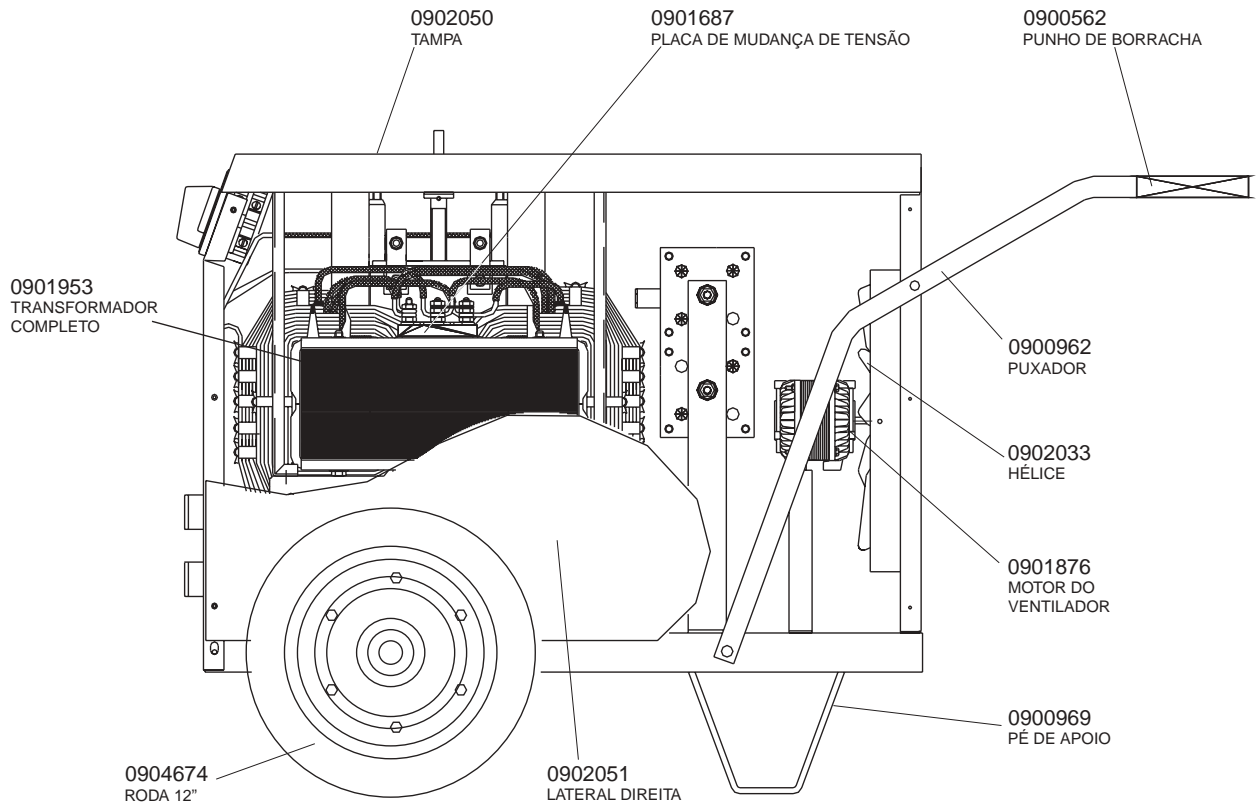
Após a limpeza com ar comprimido, verificar o aperto das conexões elétricas e a fixação dos componentes.

Verificar a eventual existência de rachaduras na isolação de fios ou cabos elétricos, inclusive de soldagem, ou em outros isolantes e substituir os defeituosos.

Limpar a rosca do eixo de regulagem do transformador e lubrificar com uma fina camada de graxa.

## 7.2) Reparação

Para assegurar o funcionamento e o desempenho ótimos de um equipamento ESAB, usar somente peças de reposição originais fornecidas por ESAB S/A ou por ela aprovadas. O emprego de peças não originais ou não aprovadas leva ao cancelamento automático da garantia dada.

# 8) ESQUEMA ELÉTRICO

# 9) PEÇAS DE REPOSIÇÃO

# CERTIFICADO DE GARANTIA

Modelo: ( ) Super Bantam 325 AC/DC

Nº de série:

✂- - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - -

ESAB®

## Informações do Cliente

Empresa: ______________________________________________

Endereço: ______________________________________________

Telefone: (___) ____________ Fax: (___) ____________ E-mail: ________________

Modelo: ( ) Super Bantam 325 AC/DC

Nº de série:

Observações: ______________________________________________

________________________________________________________

Revendedor: ________________ Nota Fiscal Nº: ____________________

✂- - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - -

Prezado Cliente,

Solicitamos o preenchimento e envio desta ficha que permitirá a ESAB S.A. conhecê-lo melhor para que possamos lhe atender e garantir a prestação do serviço de Assistência Técnica com o elevado padrão de qualidade ESAB.

Favor enviar para:

ESAB S.A.
Rua Zezé Camargos, 117 - Cidade Industrial
Contagem - Minas Gerais
CEP: 32.210-080
Fax: (31) 2191-4440
Att: Departamento de Controle de Qualidade

# TERMO DE GARANTIA

ESAB S/A Indústria e Comércio, garante ao Comprador/Usuário que seus Equipamentos são fabricados sob rigoroso Controle de Qualidade, assegurando o seu funcionamento e características, quando instalados, operados e mantidos conforme orientado pelo Manual de Instrução respectivo a cada produto.

ESAB S/A Indústria e Comércio, garante a substituição ou reparo de qualquer parte ou componente de equipamento fabricado por ESAB S/A em condições normais de uso, que apresenta falha devido a defeito de material ou por fabricação, durante o período da garantia designado para cada tipo ou modelo de equipamento.

A obrigação da ESAB S/A nas Condições do presente Termo de Garantia, está limitada, somente, ao reparo ou substituição de qualquer parte ou componente do Equipamento quando devidamente comprovado por ESAB S/A ou SAE - Serviço Autorizado ESAB.

Peças e partes como Roldanas e Guias de Arame, Medidor Analógico ou Digital danificados por qualquer objeto, Cabos Elétricos ou de Comando danificados, Porta Eletrodos ou Garras, Bocal de Tocha/Pistola de Solda ou Corte, Tochas e seus componentes, sujeitas a desgaste ou deterioração causados pelo uso normal do equipamento ou qualquer outro dano causado pela inexistência de manutenção preventiva, não são cobertos pelo presente Termo de Garantia.

Esta garantia não cobre qualquer Equipamento ESAB ou parte ou componente que tenha sido alterado, sujeito a uso incorreto, sofrido acidente ou dano causado por meio de transporte ou condições atmosféricas, instalação ou manutenção impróprias, uso de partes ou peças não originais ESAB, intervenção técnica de qualquer espécie realizada por pessoa não habilitada ou não autorizada por ESAB S/A ou aplicação diferente a que o equipamento foi projetado e fabricado.

A embalagem e despesas transporte/frete - ida e volta de equipamento que necessite de Serviço Técnico ESAB considerado em garantia, a ser realizado nas instalações da ESAB S/A ou SAE - Serviço Autorizado ESAB, correrá por conta e risco do Comprador/Usuário - Balcão.

O presente Termo de Garantia passa a ter validade, somente após a data de Emissão da Nota Fiscal da Venda, emitida por ESAB S/A Indústria e Comércio e/ou Revendedor ESAB.

O período de garantia para a **Fonte de Energia Super Bantam 325 AC/DC** é de 1 ano.